

# TECNOLOGIA VINHOS II

## - CLARIFICAÇÃO DOS VINHOS -



# Clarificação dos vinhos

2

## Clarificação provocada

### COLAS PROTEICAS

#### GELATINA

- ⇒ Obtida a partir de substâncias animais;
- ⇒ Geralmente utilizada para vinhos standard e não de alta qualidade;
- ⇒ Torna-se necessário realizar ensaios prévios, para se encontrar a dose mais adequada;
- ⇒ Doses de referencia 40 – 150 mg/L (valores meramente indicativos);
- ⇒ Modo de utilização:
  - Colocar em água antes de se proceder à colagem para aumentar de volume;
  - O agente de colagem deve ser adicionado lentamente ao volume de vinho a tratar;
  - Importante utilizar sistemas de dispersão ou bombas doseadoras durante remontagem/trasfegas.

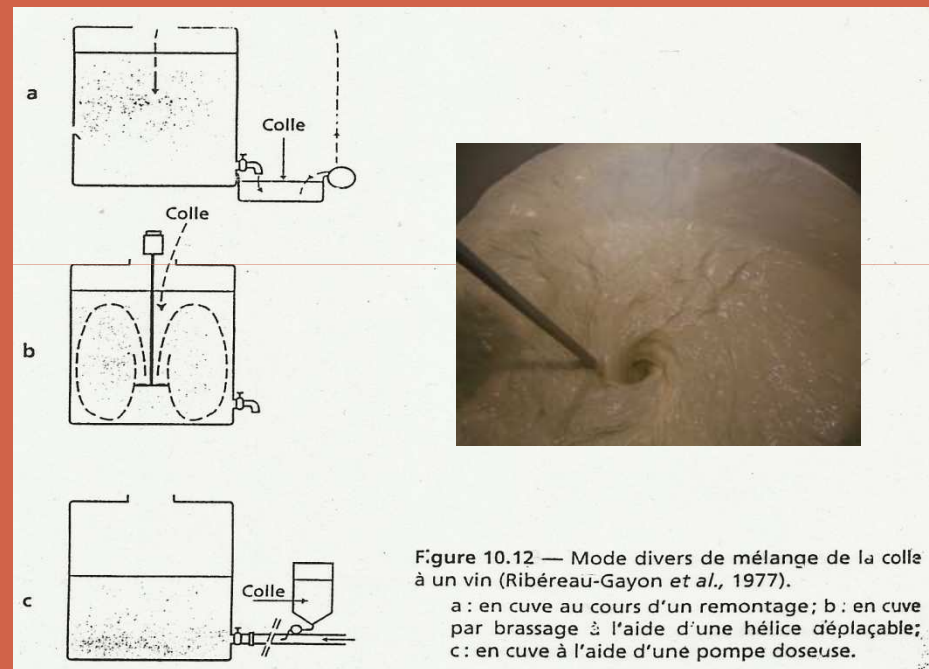
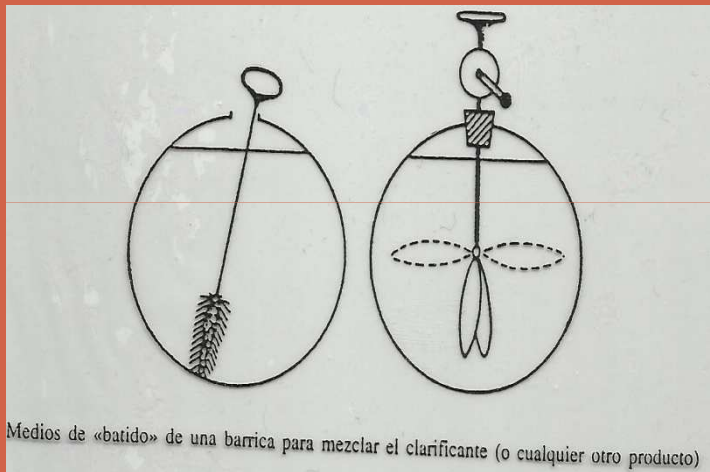


# Clarificação dos vinhos

3

## Clarificação provocada

### COLAS PROTEICAS



## Clarificação provocada

### COLAS PROTEICAS

#### GELATINA

⇒ Quando se utiliza gelatina, mas também, albumina de ovo e cola de peixe, é conveniente arejar o vinho no dia anterior à colagem. O arejamento provoca a formação do ião  $\text{Fe}^{3+}$ , que favorece a floculação das proteínas, facilitando, assim, o processo de clarificação.

⇒ Quando se pretende diminuir o teor em fenóis no vinho e de proteínas:

1º adicionar gelatina + 2º adicionar bentonite



Retira-se o possível excesso de proteína (gelatina) através da adição da bentonite

# Clarificação dos vinhos

5

## Clarificação provocada

### COLAS PROTEICAS

#### COLA DE PEIXE

- ⇒ Indicado para o tratamento de vinhos brancos de qualidade;
- ⇒ Dose indicativa 1-2.5 g/hL.



#### ALBUMINA DE OVO

- ⇒ Apresenta-se sob a forma de clara de ovo (fresca ou congelada) e de uma forma mais usual sob a forma de albumina em pó;
- ⇒ Dose indicativa 12-15 g/hL para vinhos tintos de qualidade;
- ⇒ Dissolução facilitada em água pela adição de carbonato de sódio;
- ⇒ Dissolver a albumina de ovo em pó 10 vezes o seu peso de água (1kg / 10 litros de água). Nunca preparar diretamente no vinho, isso provoca uma floculação imediata com os taninos do vinho.

## Clarificação provocada

### COLAS PROTEICAS

#### CASEÍNA

- ⇒ Apresenta-se sob a forma de pó com grânulos muito finos, sendo um produto extraído do leite;
- ⇒ Muito utilizada no caso dos vinhos brancos, sendo também usada na remoção de odores estranhos aos vinhos;
- ⇒ Necessita da presença de taninos para ocorrer a precipitação e clarificação do vinho;
- ⇒ Apresenta elevada eficácia na remoção do ferro.

## Clarificação provocada

### COLAS MINERAIS

- ⇒ Produzem micelas eletronegativas, permitindo a floculação dos coloides de sinal contrário (proteínas e matéria corante de sinal positivo);
- ⇒ No caso dos vinhos tintos que não apresentem excesso de cor, deve-se ter cuidado de não adicionar uma quantidade excessiva de bentonite, de forma a evitar excesso de perda de cor (arrastamento de antocianas);
- ⇒ Para vinhos tintos obtidos a partir de técnicas de vinificação, que implicam uma elevada extração de matéria corante, possibilidade de recorrer à bentonite em doses mais elevadas;
- ⇒ Nos vinhos brancos os eventuais problemas de matéria corante não ocorrem.

## Clarificação provocada

### COLAS MINERAIS

- ⇒ O tratamento em excesso realizado com uma cola proteica, pode ser atenuado se em seguida se realizar uma colagem mineral, visto esta remover os coloides eletropositivos;
- ⇒ Os vinhos brancos, com quantidades de proteína em excesso, que no futuro possam apresentar instabilidade devido a esse facto, a aplicação de bentonite poderá ser uma opção vantajosa.



## Clarificação provocada

### COLAS MINERAIS

#### BENTONITE



⇒ Antes de ser utilizada, a bentonite deve ser colocada em água para aumentar de volume. Após a obtenção de uma massa viscosa, esta deve ser adicionada ao vinho;

⇒ Não é aconselhável colocar a bentonite a aumentar de volume no vinho;

A utilização da bentonite é recomendável para:

⇒ Vinhos com dificuldade de clarificação devido a elevados teores de proteína, susceptíveis a cassetes metálicas e com elevada quantidade de matéria corante.

## Clarificação provocada

### COLAS MINERAIS

#### BENTONITE

- ⇒ Ação de estabilização (eliminação de catiões e proteínas);
- ⇒ Ação de clarificação;
- ⇒ Intervalo de doses de referência 0.3-1.5 g/L.

## Clarificação provocada

Para que a colagem possa ser realizada, existe a necessidade do vinho obedecer a algumas condições básicas:

- ⇒ A não existência de fermentação alcoólica e/ou maloláctica;
- ⇒ A não ocorrência de instabilidade microbológica;
- ⇒ Não existência de coloides protetores.

# Clarificação dos vinhos

12

## Clarificação provocada

Efeitos diferenciados da colagem na composição fenólica de alguns vinhos tintos

Casta(s)	Antes da Colagem		Colagem			
	Antocianinas totais (mg/l)	Procianidina B1 (mg/l)	Produto (dose – g/l)	Redução Antocianinas (% média)	Redução Procianidina B1 (% média)	Redução na intensidade da cor (% média)
<b>Mourvèdre</b> Ricardo da Silva <i>et al.</i> (1991c)	600	218	Gelatina (10,20)	17	0	7
			Caseína (50,70)	15	0	12
			Pó de Sangue (20,25)	25	0	10
<b>Castelão Francês (64%) Cabernet Sauvignon (36%)</b> Machado-Nunes <i>et al.</i> (1995)	520	225	Pó de Sangue (20)	12	26	4
			Bentonite (100)	28	29	16
			Pó de Sangue + Bentonite (20+100)	42	42	28
			Bentonite + Pó de Sangue (100+20)	50	41	25
<b>Trincadeira Preta</b> Polónia (1996)	355	97	Caseína (10,50,100)	21	38	16
			Gelatina (10,15,20)	4	26	10
			Clara de ovo (4,8,12)	21	30	14
			Pó de Sangue (10,20,30)	19	26	14
			Bentonite (20,50,100)	20	38	17